

CHARACTER INPUT DEVICE

11

Publication number: JP3156627

Publication date: 1991-07-04

Inventor: TSUCHIDA MASAYUKI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: G06F3/023; H03M11/10; H03M11/12; H03M11/14;
G06F3/023; H03M11/06; H03M11/14; (IPC1-7):
G06F3/023; H03M11/10; H03M11/12; H03M11/14

- European:

Application number: JP19890296549 19891115

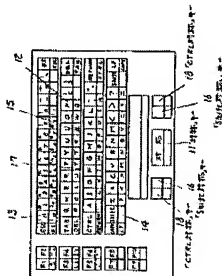
Priority number(s): JP19890296549 19891115

Report a data error here

Abstract of JP3156627

PURPOSE: To improve the input job efficiency by providing a changeover switch for 1st/2nd modes and 1st and 2nd keys which input the different codes in accordance with modes.

CONSTITUTION: A function equal to that secured with push of a key written on the key front when the key input is performed while pushing a 'symmetry' key 11. In other words, a 'Q' key 13 is pushed by the left fifth finger while pushing the key 11 with the left thumb in place of a 'P' key 12 pushed by the right fifth finger when a character code 'P' is inputted at the home position of the left hand. When the input is desired for the code of a capital 'J' via the left hand, an 'F' key 17 is pushed with the left forefinger while pushing a 'shift symmetry' key 16 with the left thumb in place of a 'J' key 15 pushed by the right forefinger while pushing a 'shift' key. Thus the input of characters are carried out in such a way that gives the least influence to the jobs under execution. Then the input job efficiency is improved.



⑫ 公開特許公報(A) 平3-156627

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)7月4日

G 06 F 3/023
H 03 M 11/10
11/12
11/14

7530-5B G 06 F 3/023 3 2 0 A
7530-5B 3 1 0 J

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全6頁)

⑮ 発明の名称 文字入力装置

⑯ 特 願 平1-296549

⑰ 出 願 平1(1989)11月15日

⑱ 発 明 者 土 田 雅 之 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

文字入力装置

2. 特許請求の範囲

(1) 文字や記号を入力する複数のキーを有する文字入力装置において、第1のモードと第2のモードを切り替えるスイッチと、第1のモードでは第1のコード、第2のモードでは第2のコードを入力する第1のキーと、前記第1のモードでは前記第2のコード、前記第2のモードでは前記第1のコードを入力する第2のキーを少なくとも備えたことを特徴とする文字入力装置。

(2) 第1のキーと第2のキーが、対称な位置に配置された請求項1記載の文字入力装置。

(3) 文字や記号を入力する複数のキーを有する文字入力装置において、複数のモードを有し、前記各モードを個別に指定するキーと、前記モードによる複合モードを指定するキーを備えたことを特徴とする文字入力装置。

(4) 特定の期間内に複数回、同じキーを操作する

ことにより、異なるモードの入力を行なうことを特徴とする請求項1、2または3記載の文字入力装置。

(5) 特定の時間間隔より長く同じキーを操作することにより、異なるモードの入力を行なうことを特徴とする文字入力装置。

(6) 一定の圧力より強くキーを操作することにより、異なるモードの入力を行なうことを特徴とする請求項1、2、3、4または5記載の文字入力装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、モードの切り替えなどにより効率よくデータを入力することのできる文字入力装置に関する。

従来の技術

従来の文字入力装置は、例えば、大文字と小文字を1つのキーに割り当て、シフトキーでそのモードを切り替えて、大文字と小文字の異なるコードを入力するものや、英字とカナを同じキーにわ

り当て、「カナ」キーでモードを切り替え、入力を行なうものであった。

また、例えば親指シフト方式(特公昭62-37405号公報)等モード切り替え方式もいくつか考案されている。

従来からの通常のキーボードは、第9図のようなキー配列になっていて、あるコードを入力したときはそのコードを発生するキーを押すことにより行なう。シフトキーと同時にあるキーを押すと別のコードを発生する。例えば、小文字の「a」のコードを入力するときは、「A」のキーのみを押して大文字の「A」のコードを入力するときはシフトキー(「Shift」)を押しながら「A」のキーを押す。第10図は、通常の文字入力装置の機能図である。文字のキーとシフトキーとの組み合わせによりシフト変換装置33がコードを切り替え、所望の文字コードを発生する。

発明が解決しようとする課題

従来の技術では、通常、大部分のコードはある特定のモードでしか入力できなかった。また、ど

のモードでも同じコードが入力できるキーは、同じ位置にあるのが普通であった。

従って、異なるモードにあるキーを入力するには、通常モード切り替えを必要とした。また、あるコードを発生する大部分のキーは通常1ヶ所にしかなかったので、片手で操作したときなど離れた位置にあるキーを操作するのに不便を感じることが多かった。例えば、マウスとキーボードを同時に用いた処理を行なう場合など、マウスとキーボードを別々に扱わなければならない、不便であった。

課題を解決するための手段

請求項1記載の発明は、文字や記号を入力する複数のキーを有する文字入力装置において、第1のモードと第2のモードを切り替えるスイッチと、第1のモードでは第1のコード、第2のモードでは第2のコードを入力する第1のキーと、前記第1のモードでは前記第2のコード、前記第2のモードでは前記第1のコードを入力する第2のキーを少なくとも備えたことを特徴とする文字入力装置

である。

また請求項2記載の発明は、第1のキーと第2のキーが、対称な位置に配置された請求項1記載の発明の文字入力装置である。

また請求項3記載の発明は、文字や記号を入力する複数のキーを有する文字入力装置において、複数のモードを有し、前記各モードを個別に指定するキーと、前記モードによる複合モードを指定するキーを備えたことを特徴とする文字入力装置である。

また請求項4記載の発明は、特定の期間内に複数回、同じキーを操作することにより、異なるモードの入力を行なうことを特徴とする請求項1、2または3記載の発明の文字入力装置である。

また請求項5記載の発明は、特定の時間間隔より長く同じキーを操作することにより、異なるモードの入力を行なうことを特徴とする文字入力装置である。

また請求項6記載の発明は、一定の圧力より強くキーを操作することにより、異なるモードの入

力を行なうことを特徴とする請求項1、2、3、4または5記載の発明の文字入力装置である。

作 用

請求項1記載の発明によれば、前記2つのスイッチを操作したことにより、あるコード入力を行ないたいとき、特定のモードで特定のキーを押すか、別のモードで異なるキーを押すかいくつかの方法から選択することができる。複数のモードの異なるキーのどれかを選択すればよいので、現在実施している作業にできるだけ影響の少ない方法で入力することができる、効率のよい入力作業が可能になる。

また請求項2記載の発明によれば、この2つのキーが対称的な位置に配置されているので、さらに効率のよい入力作業が可能になる。

また請求項3記載の発明によれば、モードを選択するとき、いくつかのモード選択キーを組み合わせで操作しなくても、モード選択が1つのキーで行なえる。

また請求項4記載の発明によれば、一定間隔以内に同じキーを2度押すことで、1度だけ押すこ

とで発生されるコードと場合と別のモードのコードを入力することができる。

また請求項5記載の発明によれば、同じキーを一定間隔より長く操作し続けることで、短く押すことで発生されるコードと場合とは別のコードを入力することかできる。

また請求項6記載の発明によれば、一定圧力より強く押すことで、それより弱く押すことで発生されるコードと場合と別のモードのコードを入力することができる。

実施例

図を参照しながらいくつかの実施例を説明する。

第1図は、本発明の一実施例における文字入力装置を示す図である。この図の「対称」キー11を押しながらキー入力することでキー前面に書かれたキーを押下したのと同じ機能が得られる。

この例ではキー前面の文字は、キーボードのほぼ中央で左右対称になるように配置されている。従って、上面の文字と前面の文字の組み合わせがちょうど逆になったようなキーが、ほぼ左右対称の

位置に存在する。ブラインドタッチをする利用者に便利のようにキーの配列は、全くの左右対称ではなくそれぞれの指のホームポジションを基準に左右対称になっている。ただし、特殊文字などのキーで対称位置におさまらないものは、図のように適当に配置してある。

たとえば左手のホームポジションのままで文字コード「P」を入力したいときは、右手の小指で「P」キー12を押すかわりに、左手の親指で「対称」キー11を押しながら左手の小指で「Q」キー13を押せばよい。また、左手で大文字の「J」のコードを入力したいときは、「Shift」キーを押しながら右手の人差し指で「J」キー15を押すかわりに、「Shift」対称キー16を左手の親指で押しながら左手の人差し指で「F」キー17を押せばよい。このように指をホームポジションに置いたまま片手で全てのキーを入力でき、かつそのキーの位置は左右対称になっているので、ブラインドタッチに慣れた利用者には入力したいキーの位置が容易に連想でき特に便

利である。

上記のように、殆ど全てのキーを異なるモードでも入力可能とし、モードの切り替えを1つのキーのみで可能としているので、右手だけ、あるいは左手だけであまり効率を落とさずキー入力ができるので、片手でマウス等のポインティングデバイスを利用しているときや、片手で本の頁をめくりながら入力するときなどに便利である。また、通常は従来のキーボードと全く同じ使い方ができる。

第2図は、本発明の他の実施例で、上記実施例のキーボードを右手用だけの半分にしたものである。モード切り替えが1つのキーのできるので、片手だけで入力効率を大巾に落とすことなく入力することができる。それぞれのモードに対応するモード選択キーが必ず1つ以上ついているのでモードが重なったような場合でも、2つ以上のモード選択キーを押す必要がない。例えば、このような「S」のコードを入力する場合、「対称」キー

と「Shift」キーを同時に押しながら「L」のキーを押す必要がある。片手で操作できる小型ワープロの入力装置などに便利である。

第3図は、上記の2つの実施例の構成を示した図である。通常の変換（この例ではシフト変換）の他に「対称」変換を付加している。また、シフトのみ、対称のみ、シフト+対称の3つのモードを1回のモードキーの操作だけで切り替えることができる。一般キー31から入力されたキーは、モードを表す特殊キー32との組み合わせによりシフト変換装置33と対称変換装置34により所望のキーが切り替えられて発生する。本発明のこのようにモードキーにより電気的に信号を切り替えることによりハードウェア的に作成することも可能であるし、モードキーで発生したコードをプログラムで処理することでソフトウェア的に実現することも可能である。

第4図は、本発明の他の実施例の構成を表す図で、タイマー41を参照し、キー42が押された時刻を測定し、その時間間隔を測定し、その間隔

がある一定値以下であれば、シフト変換信号をシフト変換装置33に出す制御部43からなっている。

第5図は、モード切り替えとして上記のシフト変換のかわりに「対称」変換をするために対称変換装置34を組み込んだ例で、前述の実施例と同様に実現できる。

第6図は、上記制御部の実施方法を示した図である。ここで、押されたキーの時間間隔を演算処理装置で判断し、ある時間間隔T内に2度同じ入力コードが得られれば別のコードとみなす。この例では、一定時間間隔内に一度押しただけのときは小文字「a」のコードが発生するだけなので小文字の「a」のコードと判断し、一定時間間隔内にもう一度押されたときは、同じコードが2度発生するので先程の「a」のコードを取り止め、大文字の「A」のコードが入力されたと判断する。

第7図は、ある時間間隔T内に2度同じ入力コードが得られれば別のコードとみなす前述の実施例の制御部の実施方法を示した図である。キーが

押され続けているキーの時間がある一定値Tを越えたとき制御装置がモード変更信号を出し、それと組み合わせることで別のコードを発生する。

第8図は、さらに他の実施例の構成図で、一般キー51に圧力センサ52を付け、キーがある圧力以上で押されたとき制御部53がモード変更信号をシフト変換装置33に出し、別のコードを発生する。

発明の効果

以上に記したように本発明により以下のような効果を得ることができる。

請求項1記載の発明によれば、前記2つを設けたことにより、あるコード入力を行いたいとき、特定のモードで特定のキーを押すか、別のモードで異なるキーを押すかいくつかの方法から選択することができる。複数モードの異なるキーのどれかを選択すればよいので、現在実施している作業にできるだけ影響の少ない方法で入力することができ、効率のよい入力作業が可能になる。

また請求項2記載の発明によれば、この2つの

キーが対称的な位置に配置されているので、さらに効率のよい入力作業が可能になる。

また請求項3記載の発明によれば、モードを選択するとき、いくつかのモード選択キーを組み合わせさせて操作しなくても、モード選択が1つのキーで行える。

また請求項4記載の発明によれば、一定間隔以内に同じキーを2度押すことで、1度だけ押すことで発生されるコードと場合とは別のモードのコードを入力することができる。

また請求項5記載の発明によれば、同じキーを一定間隔より長く操作し続けることで、短く押すことで発生されるコードと場合とは別のモードのコードを入力することができ。

また請求項6記載の発明によれば、一定圧力より強く押すことで、それより弱く押すことで発生されるコードと場合とは別のモードのコードを入力することができる。

このように本発明は、文字入力装置において効率のよい入力作業を実現できるものであり、その

実用効果は大きい。

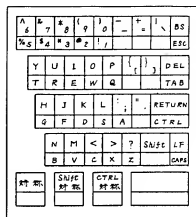
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における文字入力装置のキーボード構成を示す図、第2図は他の実施例における文字入力装置のキーボードの構成を示す図、第3図、第4図、第5図、第8図は本発明の実施例のハードウェアによる構成例を示すブロック図、第6図、第7図は本発明の一実施例における制御部の動作を説明する説明図、第9図は従来の文字入力装置のキーボードを示す図、第10図は従来の文字入力装置の構成を示す図である。

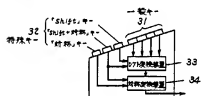
11…「対称」キー、16…「Shift対称」キー、18…「CTRL」キー、31、51…一般キー、33…シフト変換装置、34…対称変換装置、41…タイマー、52…圧力センサ。

代理人の氏名 弁理士 栗野重幸 ほか1名

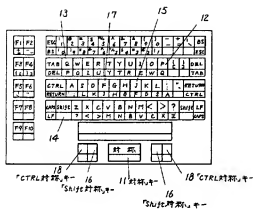
第 2 図



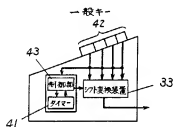
第 3 図



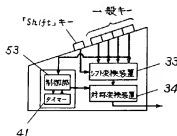
第 1 図



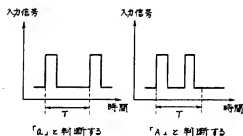
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

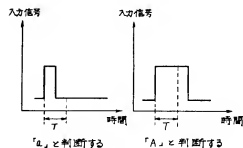


図 8

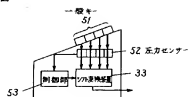


図 9

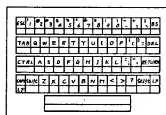


図 10

